

УДК 691.32:69.04:693.554-486:691.327

DEHQON BOZORLARINING TOM QISMIDA QUYOSH PANELLARIDAN SAMARALI FOYDALANISH USULLARI

Magistrant, Nurmatov Ravshan Qahhor o'g'li, doktorant Tosheva Shirinoy Sultonqulovna
Toshkent arxitektura-qurilish universiteti, O'zbekiston

E-mail: nurmatovravshan1@gmail.com, ilyosovashirinoi@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada dehqon bozorlarining tom qismida quyosh panellaridan foydalanishning samarali usullarini ishlab chiqish masalalari ko'rsatib berilgan.

Kalit so'zlar: Quyosh panellari, yuqori samaradorlik, qayta tiklanadigan energiya, eco dehqon bozor, tom, energiya tejovchi texnologiyalar.

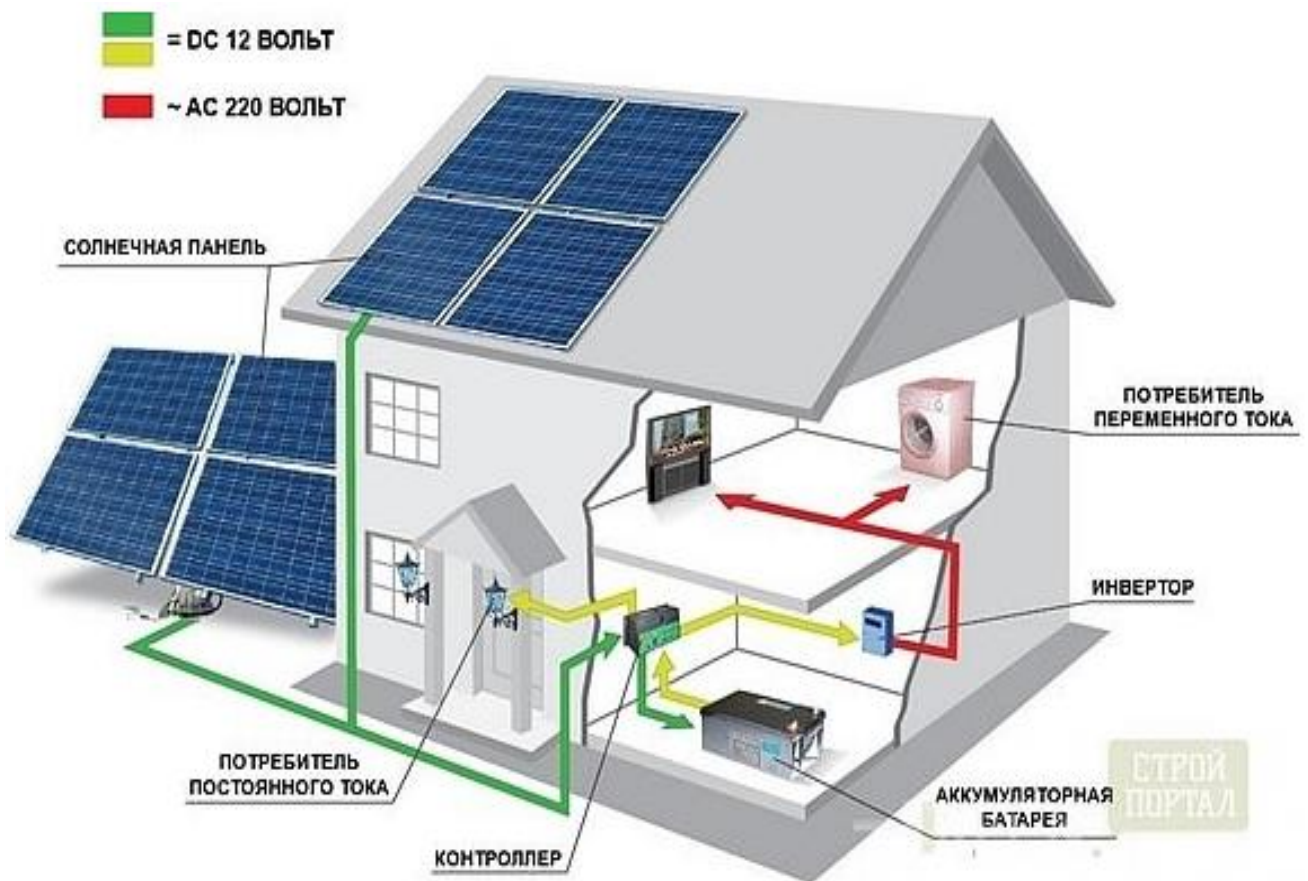
Аннотация: В этой статье рассматриваются вопросы разработки эффективных способов использования солнечных батарей на крыше фермерский рынок.

Abstract: This article shows the issues of developing effective ways to use solar panels on the roof of farmers' market.

Asosiy matn: O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni, 2019 yil 22 avgustdagi PQ-4422-son "Iqtisodiyot tarmoqlari va ijtimoiy sohaning energiya samaradorligini oshirish, energiya tejovchi texnologiyalarni joriy etish va qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirishning tezkor chora-tadbirlari to'g'risida", 2020 yil 10 iyuldagi PQ-4779-son "Iqtisodiyotning energiya samaradorligini oshirish va mavjud resurslarni jalb etish orqali iqtisodiyot tarmoqlarining yoqilg'i-energetika mahsulotlariga qaramligini kamaytirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarorlari hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishga ushbu dissertasiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.[1-rasm]

Binolar uchun quyosh panellariga investitsiya butun dunyoda barqaror o'sib borayotganidek O'zbekistonda ham judayam ko'p ishlar amalga oshirilmoqda. Xususan Hukumatimizning "Kichik quvvatli quyosh panellarini sotib olish va o'rnatish" uchun iste'mol krediti, "Quyosh panellaridan foydalangan fuqorolarga subsidiya olish" va "Quyosh panellari o'rnatgan xonadonlarga soliq imtiyozlari" berilmoqda. Quyosh panellari samaradorlik darajasi qanchalik yuqori bo'lsa, bino uchun ko'proq energiya elektr energiyasiga aylanadi. 18% samaradorlik darajasiga ega quyosh panellari quyosh energiyasining 18% ni elektr energiyasiga aylantiradi. Qayta tiklanadigan energiya laboratoriyalarining ma'lumotlariga ko'ra, so'nggi 10 yil ichida panel samaradorligi ko'rsatkichlari yaxshilandi. 2002 yilda panellarning samaradorligi o'rtacha 13,6% ni tashkil etdi. 2021 yilga kelib bu diapazon 19% dan 21% gacha ko'tarildi, aksariyat binolarda o'rtacha 20,1% panellar o'rnatiladi. Bugungi quyosh panellari o'rtacha 16% dan 20% gacha samaradorlikka ega. 20% dan yuqori bo'lgan har qanday narsa yuqori samarali hisoblanadi. Quyosh paneli tuzilishi. Quyosh panellarining ba'zi komponentlari, masalan, simlar, funkcionallikda ajralmas rol o'ynaydi. Noto'g'ri simlar ishlab chiqarish va quvvat ishlab chiqarishning pasayishiga olib kelishi mumkin. Noto'g'ri simlar inverterning tizim ichidagi energiyani aylantirish qobiliyatiga ham ta'sir qilishi mumkin. Inverter quyoshdan keladigan to'g'ridan-to'g'ri oqim (DC) energiyasini binoning foydalanadigan muqobil oqim (AC) energiyasiga aylantiradi. O'rnatish vaqtida noto'g'ri simlar inverter ishlab chiqarishni kamaytirishi va tizimingizning etarli quvvat ishlab chiqarish qobiliyatini kamaytirishi mumkin. Agar panel juda aks etuvchi bo'lsa, u quyosh nurini to'g'ri singdira olmaydi, bu esa ishlab chiqarishning pasayishiga olib keladi. Samaradorlikka ta'sir etuvchi ekologik omillar. Qo'shimcha atrof-muhit sharoitlari ham panelingiz ishlashiga ta'sir qilishi mumkin. Chang, qor va boshqa moddalarning to'planishi quyosh energiyasini

quyosh panellariga etib borishiga to'sqinlik qiladi va ularning to'liq imkoniyatlarini pasaytiradi. Panellar tabiiy ravishda yomg'ir bilan tozalansa-da, agar og'irroq qoldiqlar o'z-o'zidan yuvilmasa, tozalashni amalga oshirish kerak bo'ladi. Panelning yo'nalishi. Janubga qaragan tomlar quyosh paneli samaradorligi uchun eng yaxshi yo'nalishni taklif qiladi. Amerika uylari ekvatorga shu yo'nalishda qaraydi va optimal quyosh nurini ta'minlaydi. Sharq yoki g'arbga qaragan uylar etarli quyosh nuriga ega, ammo eng yaxshi samaradorlik emas. Shimolga qaragan uylar quyosh nuri cheklanganligi sababli quyosh panellari uchun mos emas. Quyosh tizimini loyihalashda siz tomning burchagini ham hisobga olishingiz kerak. Ideal holda, panellar 30 dan 45 darajagacha joylashtirilishi kerak. Panellarning optimal ishlashi uchun quyosh nuriga to'g'ridan-to'g'ri kirish kerak. Daraxtlar va baland binolardan yaqin atrofdagi soyalar panelingiz samaradorligini pasaytiradi, natijada quvvat ishlab chiqarish kamayadi. Ob-havo sharoitlari. Panelning eng yuqori ishlashi bulutsiz, quyoshli kunlarda sodir bo'ladi. Agar siz yil davomida bulutli yoki quyosh nuri kam bo'lgan hududda yashasangiz, panellaringiz baribir ishlaydi, lekin unumdorligi past bo'ladi. Panellar do'lga bardosh berish uchun qurilgan bo'lsa-da, panel yuzasi hali ham kuchli bo'ronlardan zarar ko'rishi mumkin.



O'zbekistonning barcha hududlarida juda yirik dexqon bozorlari uchratishimiz mumkin. Bu dexqon bozorlari tom qismidan unimli foydalanish va shu maydoni quyosh panellari bilan qoplash mumkin. Yangi quriladiganlarini bozorlar uchun esa "Yunusobod eco dehqon bozorlar majmuasi" nomli taklif loyihamiz bilan tanishdiramiz. [2-rasm]



Bozorda energiya tejamkor yorug'lik manbalaridan va tom qismida quyosh panellari bilan qoplangan. Eng asosiysi quyoshdan olingan energiya akkumulyator batareykalarida yig'iladi va quyoshdan energiya yetarlicha olinmaganida undan foydalaniladi. Bozorda boshi va oxirida tozalik kunida olingan energiya manbayi transformatorga borib yig'lib aholi uchun qo'shimcha energiya sifatida sotiladi. [3-4-rasm]

Adabiyotlar ro'yhati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning Taraqqiyot strategiyasi to'g'risida" gi Farmoni.
2. Markaziy Florida universiteti, "Fotovoltaik modulning quvvat reytingi uchun sinov usuli" FSEC standarti 202-10.
3. "Xalqaro", IEC - IEC haqida: Xulosa. [Onlayn].
4. Xarris, "Quyosh intensivligi va burchak", Sciencing.
5. www.architecturaldigest.com